

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年11月18日 (18.11.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/100541 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 5/91, H04M 1/00
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/003991
(22) 国際出願日: 2004年3月23日 (23.03.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-130798 2003年5月8日 (08.05.2003) JP
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 Osaka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 浜田 博昭

(HAMADA, Hiroaki) [JP/JP]; 〒7390142 広島県東広島市八本松東2-13-12 ラポール広島242号室 Hiroshima (JP). 中野 正剛 (NAKANO, Masatake) [JP/JP]; 〒7390146 広島県東広島市八本松飯田1-4-13-212 Hiroshima (JP).

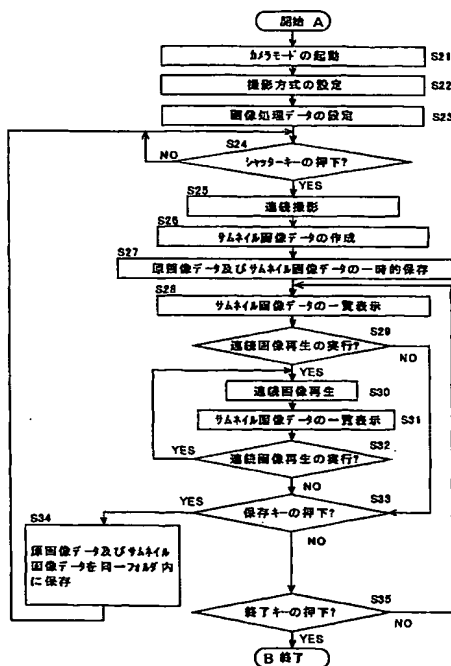
(74) 代理人: 深見 久郎, 外(FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町2丁目1番29号 三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: MOBILE TELEPHONE DEVICE

(54) 発明の名称: 携帯電話機器



A...START
S21...INITIATE CAMERA MODE
S22...SET IMAGING METHOD
S23...SET IMAGE PROCESSING DATA
S24...SHUTTER KEY IS PRESSED?
S25...CONTINUOUS IMAGING
S26...CREATE THUMBNAIL IMAGE DATA
S27...TEMPORARILY STORE ORIGINAL IMAGE DATA AND THUMBNAIL IMAGE DATA
S28...DISPLAY LIST OF THUMBNAIL IMAGE DATA
S29...CONTINUOUS IMAGE REPRODUCTION IS EXECUTED?
S30...CONTINUOUSLY REPRODUCE IMAGES
S31...DISPLAY LIST OF THUMBNAIL IMAGE DATA
S32...CONTINUOUS IMAGE REPRODUCTION IS EXECUTED?
S33...STORAGE KEY IS PRESSED?
S34...STORE ORIGINAL IMAGE DATA AND THUMBNAIL IMAGE DATA IN THE SAME FOLDER
S35...TERMINATION KEY IS PRESSED?
B...TERMINATION

(57) Abstract: A mobile telephone device generates thumbnail image data of a plurality of original image data, which the user acquires by an image pickup part (12) through a continuous imaging method, and temporarily stores, in a first memory (14), the thumbnail image data together with the original image data. Then, the mobile telephone device can cause a list of the thumbnail image data to be displayed on a display part (17), and immediately thereafter can cause the plurality of original image data to be continuously displayed on the display part (17). The user can decide, in accordance with such reproduction situation, whether the data should be stored or not. If the user instructs that the original image data should be stored, the original image data are permanently stored in a second memory (15).

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 携帯電話機は、使用者が撮像部 (12) において連続撮影方式で取得した複数の原画像データのそれぞれのサムネイル画像データを生成し、原画像データとともに、第1メモリ (14) に一時的に保存する。そして、携帯電話機は、サムネイル画像データを表示部 (17) に一覧表示させた後、直ぐに、その複数の原画像データを表示部 (17) に連続表示させることができる。使用者は、その再生状況に応じて、データを保存するかどうかを判断できる。使用者が原画像データを保存することを指示をすると、原画像データは、第2メモリ (15) で、恒久的に、記憶される。

明細書

携帯電話機器

5 技術分野

本発明は、携帯電話機器に関するものであり、特に、携帯電話機器のカメラ機能を用い、撮影した画像データを連続表示する技術に関する。

背景技術

10 近年、電子機器は小型化、高機能化が進んでいる。例えば、携帯電話機器では、画面が大型化し、大量の文字情報や画像を表示出来るようになっている。

すなわち、携帯電話機器において表示画面が大型化し、多くの情報を表示出来るようになると共に、カラー化により画像の表示においても充分実用となっている。そして、最近の携帯電話機器の中には、撮像レンズおよび入力光を電気信号
15 に変換する撮像素子を備えるカメラが搭載されたいわゆるカメラ付携帯電話機器があり、このカメラ付携帯電話機器では、記憶容量、画像表示サイズ、カメラの解像度および処理能力が向上している。

従来の電子スチルカメラでは、例えば、単写、連写、マルチ連写および高速連写などの従来の撮影方式に、シャッターがリリースされると毎秒30駒の超高速
20 で40駒の連続撮影を行なう超高速連写モードを備えている。そして、従来の電子スチルカメラでは、この超高速連写モードで撮影を行なうたびにごとに記録媒体上に新たにホルダーを作成する。このホルダー内には、1回の超高速連写で撮影した複数駒の画像ファイルを記憶することで、超高速連写モードで生成される画像ファイルの取り扱いを簡便にする（例えば、特開2001-94927号公報
25 の特に第5-8頁および第4-8図参照）。

また、従来の電子スチルカメラでは、例えば、その機能にアニメーション撮影モードを有し、該アニメーション撮影モードが設定されている間にシャッター操作がある毎に、画像メモリのCCDデータ取り込み領域に取り込まれた画像データをプログラム動作領域に一時記憶させる。そして、アニメーション撮影モード

が解除された時点で、プログラム動作領域にある複数の静止画像データから、それらを含む所定のフォーマット形式のアニメ・ファイルを作成する。このアニメ・ファイルは静止画ファイルや動画ファイルとともにフラッシュメモリ等の外部メモリに記憶される。つまり、従来の電子スチルカメラでは、シャッター操作を複数回行なうだけで、アニメ・ファイルが自動的に作成できる。また、再生モードが設定された場合には、アニメ・ファイルが選択された後、それに含まれた静止画像データを順に読み出しモニターに表示される（例えば、特開 2003-37808 号公報の特に第 7-9 頁および第 5-8 図参照）。

上述したように、従来の電子スチルカメラでは、連写方式の撮影方法が可能とされており、該連写方式が用いられることで、連続撮影が可能であった。また、従来の電子スチルカメラは、アニメーション撮影モードを有し、使用者により撮影された複数の静止画像データを 1 つのアニメ・ファイルの作成に利用することが可能であった。

しかしながら、従来のカメラ機能を有する携帯電話機器は、連写方式の撮影方法を有し、該連写方式を用いることによって連続撮影を行なうことは可能であるが、その撮影した複数の静止画像データを一括して個別のフォルダに記憶することができなかった。そのため、従来のカメラ機能を有する携帯電話機器では、保存後の静止画像データは、その撮影方式に関係なく、先ず、特定の画像フォルダ内に保存されるため、使用者は、その後、個々の静止画像データ毎に、所望のフォルダへと移動させる必要があり、その作業を手間であると感じるという問題があった。

また、従来のカメラ機能を有する携帯電話機器では、撮影した複数の静止画像データを連続して表示させるためには、使用者は、上述したように、撮影した複数の静止画像データを保存した後、所望のフォルダに静止画像データを移動し、再生モードとして用いるフォルダを新たに作成する必要があった。そして、使用者が、所望のフォルダを選択し、再生を操作した後、そのフォルダ内の複数の静止画像データを連続して表示部に表示していた。しかしながら、携帯電話機器が有するメモリ容量には限りがあり、また、複数の静止画像データを保存する必要があるので、携帯電話機器のメモリ容量を有効活用し難いという問題があった。

更に、従来のカメラ機能を有する携帯電話機器では、上述したように、一度、複数の静止画像データを所望のフォルダに保存する動作が必須であり、使用者が、撮影後、直ちに再生することができなかった。そのため、使用者は、上述した煩雑な操作を強いられ、再生後に、使用者のイメージと異なる場合には、そのデータを消去する作業も加わり、操作性が悪いという問題があった。また、使用者は、フォルダを選択し、再生させるまで、連続表示状況を確認できない。そのため、従来の携帯電話機器では、使用者の保存の必要性の有無に関係なく、必ず、連続撮影により取得した複数の静止画像データを保存するので、メモリ容量不足により、ベストショットを逃してしまうという問題があった。

発明の開示

本発明は、かかる実情に鑑み考え出されたものであり、その目的は、連続撮影により得られた複数の静止画像データの確認のための操作を容易にすることである。

本発明の或る局面に従った携帯電話機器は、入射光を電気信号に変換して画像データとして出力する撮影部と、撮影部の連続撮影機能により取得した複数の原画像データを一時的に記憶する第1の画像データ記憶部と、原画像データを表示する表示部と、第1の画像データ記憶部に記憶された複数の原画像データを表示部に連続して表示する画像データ再生部とを具備することを特徴とする。

これにより、携帯電話機器において、使用者が、携帯電話機器のカメラ機能を用いて取得した複数の原画像データを一時的に記憶している状態において、原画像データを表示部に連続して再生することができる。

また、本発明に従った携帯電話機器は、原画像データからサムネイル画像データを生成するサムネイル画像データ生成部をさらに具備し、表示部では、撮影部の連続撮影機能により複数の原画像データを取得した後、該原画像データのサムネイル画像データを一覧表示することが好ましい。

これにより、携帯電話機器において、使用者が、携帯電話機器のカメラ機能を用いて取得した複数の原画像データから作成されたサムネイル画像データを生成し、サムネイル画像データを表示部に一覧表示することができる。そして、使用

者は、該サムネイル画像データの一覧表示画面を確認した後、原画像データを表示部に連続して再生することができる。

また、本発明に従った携帯電話機器は、第1の画像データ記憶部では、原画像データおよびサムネイル画像データを一時的に記憶することが好ましい。

5 これにより、携帯電話機器において、原画像データおよびサムネイル画像データは第1の画像データ記憶部内に一時的に記憶された状態のデータが用いられるので、該両データを恒久的に記憶する作業を省略し、表示部に連続表示を行なうことができる。

10 また、本発明に従った携帯電話機器は、画像データを恒久的に記憶する第2の画像データ記憶部をさらに具備し、該第2の画像データ記憶部では、撮影部の連続撮影機能を介して一度の撮影で取得した複数の原画像データおよびサムネイル画像データを同一のフォルダ内に記憶することが好ましい。

15 これにより、携帯電話機器において、第1の画像データ記憶部に一時的に記憶される原画像データおよびサムネイル画像データの保存の必要性を判断した後、第2の画像データ記憶部にフォルダ毎に区分して一括して記憶させることができる。

20 本発明の他の局面に従った携帯電話機器は、入射光を電気信号に変換して画像データとして出力する撮影部と、画像データを原画像データとして取得し、該原画像データからサムネイル画像データを生成するサムネイル画像データ生成部と、撮影部が連続撮影機能を介して取得した複数のサムネイル画像データを一覧表示する表示部と、原画像データおよびサムネイル画像データを同一のフォルダ内に記憶する画像データ記憶部と、フォルダから原画像データを読み出し、表示部に連続して表示する画像データ再生部とを具備することを特徴とする。

25 これにより、携帯電話機器において、使用者が、携帯電話機器のカメラ機能を用いて取得した複数の原画像データから作成されたサムネイル画像データを生成し、サムネイル画像データを表示部に一覧表示することができる。そして、使用者は、該サムネイル画像データの一覧表示画面を確認した後、原画像データおよびサムネイル画像データを同一のフォルダに一括して記憶させることができる。また、本発明の携帯電話機器では、該フォルダを選択し、再生させることで、フ

フォルダ内の原画像データを表示部に連続して再生することができる。

また、本発明に従った携帯電話機器は、画像データ再生部では、複数の原画像データを一定の時間間隔で表示部に表示させることが好ましい。

5 これにより、携帯電話機器において、同一のフォルダ内の原画像データを表示部に連続して表示する際に、個々の原画像データの表示時間を設定して表示することができる。

10 上記の本発明によると、携帯電話機器が備えるカメラ機能の連続撮影方式により取得した複数の原画像データおよびそのサムネイル画像データをメモリ内に一時的に保存する。そして、該原画像データを取得後、直ちに、一時的に保存されている複数の原画像データを表示部に連続再生することができる。そのことで、本発明では、メモリ内に一時的に保存されている原画像データを用いることができるので、使用者の画像連続表示の操作を簡易にすることを実現できる。また、本発明では、取得した複数の原画像データおよびサムネイル画像データの保存は、再生表示を確認後に判断できるので、所望の画像データのみを保存でき、メモリ
15 容量の有効活用を実現できる。

また、本発明によると、携帯電話機器において、携帯電話機器が備えるカメラ機能の連続撮影方式により取得した複数の原画像データおよびそのサムネイル画像データを、同一フォルダ内に保存することができる。そのことで、本発明では、使用者が、画像データを保存した後に、所望のフォルダ毎に画像データを移動する
20 手間を省略でき、使用者の操作性の向上を実現できる。また、本発明では、所望のフォルダを選択することで、フォルダ内の複数の原画像データの連続表示を容易に実現することができる。

また、本発明によると、携帯電話機器において、該携帯電話機器が備えるカメラ機能の連続撮影方式により撮影後、その撮影により取得したサムネイル画像データの一覧表示画面を表示することができる。そのことで、本発明では、使用者は、取得した画像データの個々の画像も、撮影後、直ちに確認することができるので、使用者の利便性を向上させることができる。
25

つまり、本発明によると、携帯電話機器のカメラ機能を利用し、更に、該カメラ機能の連写方式の撮影方法を利用し、取得した複数の静止画像データを一時的

に保存した状態で、直ぐに、再生モードを用いて再生する。そのことで、本発明の携帯電話機器では、使用者が、撮影して取得した複数の静止画像データの再生後の状況を確認した後、そのデータの保存の必要性を判断することができ、限られた携帯電話機器のメモリ容量を有効活用することができる。

5

図面の簡単な説明

図1 Aは、本発明の一実施の形態である携帯電話機の、開いた状態での内側（キ
一面）から見た概観図である。

10

図1 Bは、図1 Aに示された携帯電話機の、閉じた状態での外側（背面）から
見た概観図である。

図2は、図1 Aの携帯電話機の電氣的構成を説明する概略機能ブロック図であ
る。

図3は、図1 Aの携帯電話機において実行されるサムネイル生成のシーケンス
を説明するフローチャートである。

15

図4は、図1 Aの携帯電話機の画像データ保存用メモリ内の詳細構成を説明す
る模式図である。

図5は、図1 Aの携帯電話機のカメラモードの連続撮影方式を用いて取得した
複数の原画像データを表示部に連続表示する動作を説明するためのフローチャー
トである。

20

図6 Aおよび図6 Bは、図1 Aの携帯電話機の取得した複数の原画像データか
ら生成したサムネイル画像データを一覧表示する表示画面を説明するための図で
ある。

25

図7は、図1 Aの携帯電話機のカメラモードの連続撮影方式を用いて取得した
複数の原画像データおよびサムネイル画像データを同一フォルダ内に保存する動
作を説明するフローチャートである。

図8は、図1 Aの携帯電話機の同一フォルダ内に保存された複数の原画像デー
タを表示部に連続表示する動作を説明するためのフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下に、本発明の一実施の形態について、図 1 ～図 8 を参照して詳細に説明する。本発明は、任意の携帯機器に適用できるが、以下では、好適な実施の形態として、折り畳み可能なカメラ付携帯電話機 1（以下、携帯電話機と呼ぶ。）について説明する。尚、以下では折り畳み可能な携帯電話機が示されているが、この形態に限定されるものではなく、例えば、ストレート式の携帯電話機にも本発明を適用できる。

まず、図 1 A および図 1 B に示すように、携帯電話機 1 では、スピーカ 2 は蓋部内側の上方中央に、マイク 3 は本体部内側の下方中央に、それぞれ配置されている。また、キー操作部 1 8 は、撮影を行なうためのシャッターキー 1 9、カメラモードを起動させるカメラキー 1 8 1、電源投入するための電源キー 1 8 2、メールモードを起動させるメールキー 1 8 3、十字キー 1 8 4、数字入力および文字入力を行なうテンキー 1 8 5 等から構成されている。

表示部 1 7 は、スピーカ 2 が配置されている蓋部内側に四角形状で配置されており、第 2 表示部 4 は、四角い形状で蓋部外側の中央付近に配置されている。更に、撮像部 1 2 は、蓋部外側のヒンジ近くの中央付近に配置され、使用者は、閉じた状態でも、第 2 表示部 4 で被写体を確認しながら撮影ができる。また、背面キー 5 は、第 2 表示部 4 の下方に配され、閉じた状態でシャッターキーとして使用される。閉じた状態での背面キー 5 を利用した撮影は、使用者が、自らを撮影するのに適している。一方、開いた状態では、使用者は、表示部 1 7 あるいは第 2 表示部 4 で被写体を確認しながら、キー操作部 1 8 のシャッターキー 1 9 を押下することで、撮影することができる。

次に、図 2 に示すように、本実施の形態の携帯電話機 1 は、主に、制御部 1 1、撮像部 1 2、画像処理部 1 3、第 1 メモリ 1 4、第 2 メモリ 1 5、表示ドライバ部 1 6、表示部 1 7、キー操作部 1 8、シャッターキー 1 9、バックライト 2 0、画像圧縮処理部 2 1、画像伸張処理部 2 2、アンテナ 2 3、無線部 2 4、通信制御部 2 5、画像切換え制御部 2 6 を備えている。

制御部 1 1 は、携帯電話機 1 を構成する各部位の動作を制御し、例えば、画像処理部 1 3、第 1 メモリ 1 4、第 2 メモリ 1 5、表示ドライバ部 1 6、バックライト 2 0、画像圧縮処理部 2 1、画像伸張処理部 2 2、通信制御部 2 5、画像切

換え制御部 26 等を制御する。撮像部 12 は、撮像レンズと、CCD (Charge Coupled Device) イメージセンサあるいはCMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) イメージセンサなどの撮像素子と、RGBの3色のカラーフィルタとを備える。撮像部 12 は、被写体で反射されて撮像レンズに入射した光を、
5 カラーフィルタを通してRGBの3色光にし、RGBの3色光をそれぞれ前記撮像素子によって電気信号に変換する。

画像処理部 13 は、増幅部、A/D (アナログ/デジタル) 変換部、信号処理部からなる。増幅部は、撮像部 12 から送られてくるRGBに対応した電気信号を増幅し、A/D変換部に送る。A/D変換部は、増幅部で増幅されRGBに対応した電気信号 (アナログ) をデジタル信号に変換して画像データを出力し、
10 信号処理部に送る。信号処理部は、A/D変換部から送られてくる画像データに対して、画素の補間処理などの信号処理を行なう。また信号処理部は、制御部 11 から送られてくる制御信号に基づいて、信号処理を施した画像データを第1メモリ 14 に送る。

15 第1メモリ 14 は、信号処理部から送られてくる画像データを一時的に記憶している。このとき、画像データは、画像切換え制御部 26 を介して、直接、第1メモリ 14 へと送られる。そして、例えば、時間的に古い画像データは消去する、あるいは最も新しい画像データを上書きすることで、一時的に画像データを記憶する。

20 制御部 11 は、表示ドライバ部 16 に制御信号を送信するとともに、第1メモリ 14 に記憶された画像データを、表示ドライバ部 16 に送る。

表示ドライバ部 16 は、表示部 17 に表示しようとする画像データに従って、表示部 17 の各画素電極に対して駆動電圧を印加する。表示部 17 は、液晶ディスプレイおよびEL (Electro Luminescence) ディスプレイなどで実現され、
25 表示ドライバ部 16 を介して送られてくる画像データに基づく画像を表示する。

バックライト 20 は、発光素子である発光ダイオードなどから構成され、表示部 17 を背面より照明する。バックライト 20 の点灯/消灯の制御および輝度調整などの制御は、制御部 11 によって行なわれる。なお、バックライト 20 は、使用者によって消灯するための所定の操作が行なわれるまで点灯する構成として

もよいし、点灯してから所定時間が経過すると消灯する構成としてもよい。

キー操作部 18 は、上述したように、数字および文字を入力するためのテンキー 185 などから構成される。

シャッターキー 19 は、カメラ撮影時において、使用者が所望の画像を撮影したい時に押下される。そして、制御部 11 は、シャッターキー 19 からの指示信号に応答して、第 1 メモリ 14 に、撮像部 12 および画像処理部 13 を介して得られた画像データを一時的に保存させる。その後、制御部 11 は、使用者の指示に基づき、一時的に保存する画像データを画像圧縮処理部 21 に送り、画像圧縮処理部 21 で圧縮処理させ、第 2 メモリ 15 に保存させる。更に、第 2 メモリ 15 は、予め、設定されている画像データ、音楽データを保存しており、また、アンテナ 23 等を介して受信した各種受信データ、例えば、画像データ、音楽データ、文字データ等および電話帳検索モードにおける電話番号、氏名等の情報データを保存する。

画像圧縮処理部 21 は、制御部 11 の指示に基づき、通信制御部 25 から送られたそれぞれの画像データを所定の圧縮方式で圧縮処理をし、その圧縮処理をした画像データを第 2 メモリ 15 へと送る。また、制御部 11 の指示に基づき、第 1 メモリ 14 内に一時的に保存されている画像データを所定の圧縮方式で圧縮処理をし、その圧縮処理をした画像データを第 2 メモリ 15 へと送る。一方、画像伸張処理部 22 は、第 2 メモリ 15 内に圧縮し、保存されている画像データを読み込み、伸張処理をする。そして、画像伸張処理部 22 は、その伸張処理をした画像データを表示ドライバ部 16 へと送る。

アンテナ 23 は、無線電波を介して基地局と無線通信を行なうときに、音声データ、文字データおよび画像データなどを送受信する。無線部 24 は、所定の通信プロトコルに基づいて、受信時には、基地局からアンテナ 23 を介して受信したデータを復調し、送信時には、通信制御部 25 から送られてくる文字データおよび画像データなどを変調して増幅し、アンテナ 23 を介して基地局に送信する。通信制御部 25 は、受信データの中で無線部 24 が復調した画像データを、画像切換制御部 26 を介して画像圧縮処理部 21 に送る。そして、画像圧縮処理部 21 では、無線部 24、通信制御部 25、画像切換制御部 26 を介して受信した相

手先からの画像データを、圧縮処理をし、第2メモリ15に記憶させる。また、通信制御部25は、受信データの中で文字データ等を制御部11の指示に基づき、第2メモリ15へと送る。

5 画像切換え制御部26は、画像データの取得時に、画像処理部13および通信制御部25のどちらの経路から画像データが送られるかを切換える。

また、本実施の形態における制御部11内の連続撮影手段では、例えば、6連写撮影、9連写撮影、18連写撮影の撮影方式を有している。そして、使用者が、カメラモード起動後に撮影方式を設定すると、制御部11内の連続撮影手段では、第1メモリ14を制御し、例えば、使用者がシャッターキー19を1回押下すると、設定された条件下における撮影動作を繰り返し、設定された複数駒の静止画像データ（以下、原画像データという。）を一時的に第1メモリ14へと保存させる。このとき、詳細は後述するが、取得した原画像データに対応するサムネイル画像データが生成され、同様に、第1メモリ14へと一時的に保存される。

15 尚、本実施の形態では、1回の連続撮影で取得された複数の原画像データおよびサムネイル画像データには、第2メモリ15に保存される際には、同一のフォルダ内に保存されること、 n 回目（ n は1、2、3…の整数とする。）の撮影時に取得されたデータである等のヘッダー情報が添付されている。

20 制御部11内のパラパラ画像再生手段では、第1メモリ14、表示ドライバ部16を制御し、一度の連続撮影で取得され、第1メモリ14内に一時的に保存される複数の原画像データを連続して表示部17に表示させる。このとき、本実施の形態のパラパラ画像再生手段では、原画像データの有するヘッダー情報に基づき、1回の連続撮影で取得された複数の原画像データを撮影した順序により表示部17に表示させる。また、本実施の形態の携帯電話機1では、例えば、9連写撮影の場合には、1.5秒間に9駒の原画像データを取得するが、ほぼ同等の時間

25 間で、表示部17に9駒の原画像データを連続表示することができる。一方、使用者の表示時間の設定により、例えば、3秒間に1つの原画像データを表示部17に表示させる等も可能である。

尚、上述した説明では、原画像データを表示部17に連続表示する場合について説明したが、この場合に限定する必要はない。例えば、サムネイル画像データ

を用いて表示部 17 に連続表示を行なっても良いし、また、原画像データまたはサムネイル画像データを拡大処理、縮小処理した画像データを用いて表示部 17 に連続表示を行なっても良い。

- 5 制御部 11 内のフォルダ作成手段では、第 1 メモリ 14、第 2 メモリ 15、画像圧縮処理部 21 を制御し、第 1 メモリ 14 に一時的に保存されている原画像データおよびサムネイル画像データを所定の圧縮方式で圧縮処理をし、第 2 メモリ 15 に保存させる。このとき、制御部 11 内のフォルダ作成手段では、原画像データおよびサムネイル画像データは、それぞれのデータの有するヘッダー情報に基づき、1 回の連続撮影で取得された複数の原画像データおよびその原画像データから生成されたサムネイル画像データを識別する。そして、制御部 11 内のフォルダ作成手段では、第 2 メモリ 15 内に連続撮影毎に応じて個々にフォルダを作成し、連続撮影毎に画像データを保存させる。そのことで、詳細は後述するが、使用者は、携帯電話機 1 のパラパラ画像選択モードにおいて、所望のフォルダを選択すると、そのフォルダ内の複数の原画像データを連続表示することができる。
- 10 尚、図 1 B では第 2 表示部 4 を示しているが、図 2 では第 2 表示部 4 およびそれに伴う表示ドライバ部およびバックライトは省略されている。

次に、図 3 および図 4 を主に参照して説明を行なう。

- 本実施の形態では、携帯電話機 1 に設けられたカメラモードを利用して被写体を撮影することができる。そして、上述したように、本実施の形態では、DCF (Design rule for Camera File system) フォーマット形式を採用しており、撮像部 12 から出力される画像データから、原画像データとサムネイル画像データとが生成され、第 1 メモリ 14 に一時的に保存される。サムネイル画像データは原画像データを縮小して形成されるので、同一の画面に複数の画像データを同時に表示することができる。
- 20

- 25 図 3 に示す如く、例えば、作業用メモリのビットマップの原画像データの画像サイズについては縦サイズが Y 、横サイズが X であると想定し、サムネイル画像データの画像サイズは縦サイズが y 、横サイズが x であると想定する。

先ず、原画像データの横サイズ X と、サムネイル画像データの横サイズ x とを比較し、 $X \geq x$ であり (ステップ S1)、且つ、 $X/Y \geq x/y$ の場合には (ステ

ップS 2のYES)、原画像データの縦サイズYと横サイズXとの比率が変わらないように、それぞれ x/X 倍に、同比率で縮小する(ステップS 3)。そして、縮小された画像データに関し、 $X/Y = x/y$ の場合には(ステップS 4のYES)、縮小画像データサイズとサムネイル画像データサイズが一致しており、その縮小画像データをそのままサムネイルサイズ領域に配置し、サムネイル画像データが生成される(ステップS 5)。一方、縮小画像データに関し、 $X/Y \neq x/y$ の場合には(ステップS 4のNO)、縮小画像データをサムネイルサイズ領域にセンタリング配置する(ステップS 6)。その後、サムネイルサイズ領域の余白領域は、任意の背景色で塗りつぶされ、サムネイル画像データが生成される(ステップS 12)。

また、 $X/Y < x/y$ の場合には(ステップS 2のNO)、原画像データの縦サイズYと横サイズXとの比率が変わらないように、それぞれ y/Y 倍に、同比率で縮小する(ステップS 7)。そして、縮小画像データをサムネイルサイズ領域にセンタリング配置する(ステップS 8)。その後、サムネイルサイズ領域の余白領域は、任意の背景色で塗りつぶされ、サムネイル画像データが生成される(ステップS 12)。

そして、 $X < x$ であり(ステップS 1)、且つ、 $Y \geq y$ の場合には(ステップS 9のYES)、原画像データの縦サイズYと横サイズXとの比率が変わらないように、それぞれ y/Y 倍に、同比率で縮小する(ステップS 7)。そして、縮小画像データをサムネイルサイズ領域にセンタリング配置する(ステップS 8)。その後、サムネイルサイズ領域の余白領域は、任意の背景色で塗りつぶされ、サムネイル画像データが生成される(ステップS 12)。

また、 $Y < y$ の場合には(ステップS 9のNO)、既に、原画像データサイズがサムネイル画像データサイズより小さく、原画像データの縮小は行なわない(ステップS 10)。そして、原画像データをサムネイルサイズ領域にセンタリング配置する(ステップS 11)。その後、サムネイルサイズ領域の余白領域は、任意の背景色で塗りつぶされ、サムネイル画像データが生成される(ステップS 12)。

上述したように、本実施の形態では、原画像データを縮小し、縮小画像データをサムネイルサイズ領域にセンタリング配置することにより、サムネイル画像デ

ータが容易に生成される。尚、サムネイル画像データの作成方法としては、上述した方法に限定する必要はなく、種々の方法により生成することができる。

次に、図 4 に示す如く、本実施の形態における画像データ保存用メモリの各データフィールドには、原画像データを記憶する原画像フィールド、図 3 で上述したように原画像データをサムネイル画像データへ処理し、そのサムネイル画像データを記憶するサムネイル画像フィールドおよび画像種別等を記憶する画像情報フィールドを有している。具体的には、携帯電話機 1 のカメラモードを用いて取得された原画像データおよびサムネイル画像データは、先ず、第 1 メモリ 1 4 に一時的に記憶される。そして、使用者が表示部 1 7 を介して撮影した画像を確認し、撮影した画像データを保存することを指示すると、その画像データは第 2 メモリ 1 5 に、所定の圧縮方式で圧縮処理され保存される。そして、図 4 に示した第 2 メモリ 1 5 の画像保存用メモリには、各レコード毎に、原画像データとサムネイル画像データが画像圧縮されて保存されている。

一方、上述したように、画像情報フィールドには、携帯電話機 1 のカメラモードを用いて取得された画像データが 1 度の連続撮影において取得されたという情報、その連続撮影において n 回目の撮影時に取得された情報等が保存されている。

つまり、図示の如く、第 2 メモリ 1 5 内の画像データ保存用メモリでは、1 回の連続撮影に応じてフォルダが個別に作成される。各フォルダ内では、連続撮影により取得された各原画像データが、対応するサムネイル画像データおよびヘッダー情報等とともにさらにフォルダ内に保存され、管理されている。

次に、図 5 および図 6 を主に参照して、説明を行なう。

本実施の形態では、図 5 に示す如く、使用者がキー操作部 1 8 に設けられたカメラモードを起動させるカメラキー 1 8 1 を操作しカメラモードを起動させることを指示すると、制御部 1 1 がカメラモードの起動を認識し、カメラモードを起動させる。具体的には、制御部 1 1 はカメラモードのアプリケーションを起動させると同時に撮像部 1 2 および画像処理部 1 3 に電源を供給する（ステップ S 2 1）。

次に、使用者は、キー操作部 1 8 を操作し、例えば、6 連写撮影、9 連写撮影、1 8 連写撮影から連続撮影方式を選択すると、制御部 1 1 内の連続撮影手段は、

設定された撮影方式を認識する（ステップS 2 2）。

次に、制御部 1 1 は画像処理部 1 3 に制御部 1 1 内に記憶されている画像処理データである画像の撮影サイズおよび画像画質データを渡すことにより、撮像の状態が設定される（ステップS 2 3）。

- 5 次に、使用者が撮像部 1 2 内の、例えば、CCDイメージセンサの撮像素子等を駆動して被写体を映すことで、撮像部 1 2 からその被写体の画像データが取り込まれ、第 1 メモリ 1 4 に入力される。そして、制御部 1 1 が第 1 メモリ 1 4、表示ドライバ部 1 6 を制御し、表示部 1 7 に使用者が映した画像を表示させる。一方、使用者が表示部 1 7 に表示された画像を確認し、その被写体を連続撮影する
10 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872

に表示されたサムネイル画像データの一覧表示画面を確認し、再び、キー操作部 18 を操作し、連続撮影した複数の原画像データを表示部 17 に連続表示させることができる (ステップ S 32 の YES)。つまり、本実施の形態では、使用者がキー操作部 18 を操作することで、原画像データが第 1 メモリ 14 に一時的に保存された状態で、繰り返し連続画像再生を楽しむことができる。

次に、使用者が、再び、複数の原画像データを表示部 17 に連続表示させず (ステップ S 32 の NO)、連続撮影した原画像データおよびサムネイル画像データを保存する場合には、例えば、表示部 17 に表示された保存アイコンに対応するキー操作部 18 を押下する (ステップ S 33 の YES)。制御部 11 のフォルダ作成手段は、第 1 メモリ 14、第 2 メモリ 15 および画像圧縮処理部 21 を制御し、
10 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627 2628 2629 2630

ら6つのサムネイル画像27が表示される。また、9連写撮影の撮影方式で撮影を行なった場合には、表示部17には、図示の如く、9つのサムネイル画像27が表示される。また、18連写撮影の撮影方式で撮影を行なった場合には、表示部17には、図示の如く、9つのサムネイル画像27が表示され、残りの9つのサムネイル画像27は、次頁に表示される。そして、使用者は、キー操作部18の十字キー184を操作し、サムネイル画像27が表示された両頁を見ることができる。

そして、本実施の形態では、表示部17に表示された9つのサムネイル画像27と図1Aに示す如く数字の1～9が割り当てられたテンキー185とが対応している。つまり、携帯電話機1では、表示部17の左一番上に表示されたサムネイル画像22と数字1のテンキー185とが対応しており、サムネイル画像の一覧表示画面で数字1のテンキー185を押下すると、そのサムネイル画像22に対応する原画像データが表示部17に表示される。

尚、サムネイル一覧表示画面から原画像データを表示させる表示方法としては、上述した方法に限定する必要はない。例えば、十字キー184を操作し、所望のサムネイル画像を選択した後に、表示部17に表示される決定アイコン29に対応するキー操作部18（例えば、本実施の形態では、シャッターキー19）を押下することで、原画像データを表示させる方法でも良い。

また、表示部17の下方には、その他、再生アイコン28およびメニューアイコン30が表示されており、図1Aに示すキー操作部18の、例えば、再生アイコン28とメールキー183とが対応しており、メニューアイコン30とカメラキー181とが対応している。そして、再生アイコン28に対応するメールキー183を押下すると、図5のステップS30で説明したように、表示部17に複数の原画像データが連続表示される。一方、メニューアイコン30に対応するカメラキー181を押下すると、表示部17に図5のステップS33、S35に対応した保存アイコン、終了アイコン等が表示される。そして、それらのアイコンに対応するキー操作部18を押下することで、携帯電話機1では、上述したそれぞれの動作が行なわれる。

一方、図6Bに示すように、本実施の形態の携帯電話機1では、例えば、表示

部 1 7 のほぼ全面に、例えば、4 行 4 列の 1 6 つのサムネイル画像 2 7 を表示することも可能である。そして、図 6 A に示す表示画面と図 6 B に示す表示画面とは、使用者の設定により変更することができる。

5 尚、図 6 B に示す表示方法においても、図 6 A に示す表示方法と同様に、表示部 1 7 に表示されたサムネイル画像 2 7 とテンキー 1 8 5 とがその配列により対応している。図 6 B では、例えば、数字の 1 ~ 0、*、# が割り当てられたテンキー 1 8 5 がサムネイル画像 2 7 と対応している。そして、その他、表示部 1 7 に表示されるアイコンの動作は図 6 A で説明した場合と同様であるので、その説明を参照することとし、ここでは説明を繰り返さない。

10 次に、図 7 および図 8 を用いて、携帯電話機 1 のカメラモードを用いて取得した複数の原画像データを同一フォルダに保存した後、フォルダを選択し、フォルダ内の複数の原画像データを表示部に連続表示させる実施の形態について説明する。

15 本実施の形態では、図 7 に示す如く、使用者がキー操作部 1 8 に設けられたカメラモードを起動させるカメラキー 1 8 1 を操作しカメラモードを起動させることを指示すると、制御部 1 1 がカメラモードの起動を認識し、カメラモードを起動させる。具体的には、制御部 1 1 はカメラモードのアプリケーションを起動させると同時に撮像部 1 2 および画像処理部 1 3 に電源を供給する（ステップ S 4 1）。

20 次に、使用者が、キー操作部 1 8 を操作し、例えば、6 連写撮影、9 連写撮影、1 8 連写撮影から連続撮影方式を選択すると、制御部 1 1 内の連続撮影手段は、設定された撮影方式を認識する（ステップ S 4 2）。

25 次に、制御部 1 1 は画像処理部 1 3 に制御部 1 1 内に記憶されている画像処理データである画像の撮影サイズおよび画像画質データを渡すことにより、撮像の状態が設定される（ステップ S 4 3）。

次に、使用者が撮像部 1 2 内の、例えば、CCD イメージセンサの撮像素子等を駆動して被写体を映すことで、撮像部 1 2 からその被写体の画像データが取り込まれ、第 1 メモリ 1 4 に入力される。そして、制御部 1 1 が第 1 メモリ 1 4、表示ドライバ部 1 6 を制御し、表示部 1 7 に使用者が映した画像を表示させる。

一方、使用者が表示部 17 に表示された画像を確認し、その被写体を連続撮影するか否かの判断をする。そして、使用者が被写体を連続撮影する場合、使用者はシャッターキー 19 を押下する（ステップ S 44 の YES）。制御部 11 内の連続撮影手段は、画像処理部 13 を制御し、設定された駒の連続撮影を行なった後に第 1 メモリ 14 に送っている画像データをストップさせる（ステップ S 45）。

そして、制御部 11 は、画像処理部 13 を制御し、取得した原画像データからサムネイル画像データを生成させる（ステップ S 46）。制御部 11 は、第 1 メモリ 14 に送られてきた複数の原画像データおよびその画像に対応したサムネイル画像データを一時的に保存させる（ステップ S 47）。一方、制御部 11 は、第 1 メモリ 14 および表示ドライバ部 16 を制御し、表示部 17 に連続撮影した複数のサムネイル画像データの一覧を表示させる（ステップ S 48）。尚、使用者がシャッターキー 19 を押下しない場合には、表示部 17 に使用者が映した画像を表示させた状態のままである（ステップ S 44 の NO）。

次に、使用者は、表示部 17 に表示されたサムネイル画像データの一覧表示画面を確認し、連続撮影した原画像データおよびサムネイル画像データを保存する場合には、例えば、表示部 17 に表示された保存アイコンに対応するキー操作部 18 を押下する（ステップ S 49 の YES）。制御部 11 のフォルダ作成手段は、第 1 メモリ 14、第 2 メモリ 15 および画像圧縮処理部 21 を制御し、先ず、第 2 メモリ 14 にこれらの画像データを保存する新たなフォルダを作成する。そして、制御部 11 のフォルダ作成手段は、連続撮影した原画像データおよびサムネイル画像データを所定の圧縮方式で圧縮処理をし、上記フォルダ内に一括保存させる（ステップ S 50）。その後、ステップ S 44 へと戻り、使用者は、再び、表示部 17 に表示される画像を確認し、その被写体を連続撮影するか否かの判断をする。

次に、使用者が、例えば、表示部 17 に表示された保存アイコンに対応するキー操作部 18 を押下せず（ステップ S 49 の NO）、表示部 17 に表示された終了アイコンに対応するキー操作部 18 を押下すると（ステップ S 51 の YES）、制御部 11 は、携帯電話機 1 のカメラモードを終了させる。この場合、第 1 メモリ 14 内に一時的に保存されていた原画像データおよびサムネイル画像データは消

去される。一方、使用者が、終了アイコンに対応するキー操作部 18 を押下しない場合には (ステップ S 5 1 の NO)、表示部 17 にはサムネイル画像データの一覧表示画面が表示された状態のままである (ステップ S 4 8)。

次に、本実施の形態において、図 8 に示す如く、使用者が、携帯電話機 1 のパラパラ画像選択モードを用いて所望のフォルダを選択し、表示部にフォルダ内の複数の原画像データを連続表示させるために、キー操作部 18 を操作しパラパラ画像選択モードの起動を指示すると (ステップ S 6 1)、制御部 11 は、表示ドライバ部 16 を制御し、表示部 17 に画像フォルダリストの一覧表示画面を表示させる。そして、使用者が、表示画面に従い、キー操作部 18 (例えば、十字キー 18 4) を操作し、画面上で所望の画像フォルダを選択し、キー操作部 18 中の決定アイコンに対応したキーを押下すると (ステップ S 6 2)、制御部 11 は、第 2 メモリ 15、表示ドライバ部 16 および画像伸張処理部 22 を制御し、表示部 17 にフォルダ内のサムネイル画像データの一覧表示画面を表示させる (ステップ S 6 3)。尚、本実施の形態では、この場合には、第 2 メモリ 15 内に格納されているサムネイル画像データが、画像伸張処理部 22 で伸張処理され、表示部 17 に表示される。

次に、使用者は、表示部 17 に表示されたサムネイル画像データの一覧表示画面を確認し、キー操作部 18 を操作し、連続撮影した複数の原画像データを表示部 17 に連続表示させることを指示する (ステップ S 6 4 の YES)。制御部 11 のパラパラ画像再生手段は、第 2 メモリ 15、表示ドライバ部 16 および画像伸張処理部 22 を制御し、連続撮影した複数の原画像データを撮影した順序通りに表示部 17 に連続して表示させる (ステップ S 6 5)。その後、制御部 11 は、再び、表示ドライバ部 16 を制御し、表示部 17 に連続撮影した複数のサムネイル画像データの一覧を表示させる (ステップ S 6 6)。そして、使用者は、表示部 17 に表示されたサムネイル画像データの一覧表示画面を確認し、再び、キー操作部 18 を操作し、連続撮影した複数の原画像データを表示部 17 に連続表示させることができる (ステップ S 6 7 の YES)。つまり、本実施の形態では、使用者が選択したフォルダ内の原画像データを、表示部 17 に、繰り返し、連続表示させることができる。尚、本実施の形態では、上述したように、第 2 メモリ 15 内

の原画像データを画像伸張処理部 22 を介して表示部 17 に表示させる。そして、その表示態様としては、使用者の設定により、種々の表示時間を設定し、当該設定された表示時間ごとに、つまり、一定の時間間隔で、第 2 メモリ 15 内の減画像データを表示することができる。

- 5 次に、使用者が、複数の原画像データを表示部 17 に連続表示させず（ステップ S 67 の NO）、その他のフォルダ内を選択し、当該他のフォルダ内の原画像データを連続再生させる場合には、例えば、表示部 17 に表示された戻るアイコンに対応するキー操作部 18 を押下する（ステップ S 68 の YES）。ステップ S 62 へと戻り、制御部 11 は、表示ドライバ部 16 を制御し、表示部 17 に画像フォルダリストの一覧表示画面を表示させる。
- 10

- 次に、使用者が、例えば、表示部 17 に表示された戻るアイコンに対応するキー操作部 18 を押下せず（ステップ S 68 の NO）、表示部 17 に表示された終了アイコンに対応するキー操作部 18 を押下すると（ステップ S 69 の YES）、制御部 11 は、携帯電話機 1 のパラパラ画像選択モードを終了させる。一方、使用者が、終了アイコンに対応するキー操作部 18 を押下しない場合には（ステップ S 69 の NO）、表示部 17 にはサムネイル画像データの一覧表示画面が表示された状態のままである（ステップ S 68）。
- 15

- 尚、上述したように、本実施の形態では、連続撮影で取得した複数の原画像データを用いて表示部に連続再生させる場合について説明したが、この場合に限定する必要はない。例えば、原画像データに対応して生成されるサムネイル画像データを用いて、表示部に連続表示することもできる。その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の変更が可能である。
- 20

- 今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。
- 25

請求の範囲

1. 入射光を電気信号に変換して画像データとして出力する撮影部（12）と、
前記撮影部の連続撮影機能により取得した複数の原画像データを一時的に記憶
5 する第1の画像データ記憶部（14）と、
前記原画像データを表示する表示部（17）と、
前記第1の画像データ記憶部（14）に記憶された複数の前記原画像データを
前記表示部（17）に連続して表示する画像データ再生部（11）とを具備する
ことを特徴とする携帯電話機器。
- 10 2. 前記原画像データからサムネイル画像データを生成するサムネイル画像デ
ータ生成部（11）をさらに具備し、
前記表示部（17）では、前記撮影部（12）の連続撮影機能により複数の前
記原画像データを取得した後、該複数の原画像データの前記サムネイル画像デー
タを一覧表示することを特徴とする請求項1に記載の携帯電話機器。
- 15 3. 画像データを恒久的に記憶する第2の画像データ記憶部（15）をさらに
具備し、
該第2の画像データ記憶部（15）では、前記撮影部（12）の連続撮影機能
を介して一度の撮影で取得した複数の前記原画像データ及び前記サムネイル画像
データを同一のフォルダ内に記憶することを特徴とする請求項2に記載の携帯電
20 話機器。
4. 前記第1の画像データ記憶部（14）では、前記原画像データ及び前記サ
ムネイル画像データを一時的に記憶することを特徴とする請求項2に記載の携帯
電話機器。
5. 画像データを恒久的に記憶する第2の画像データ記憶部（15）をさらに
25 具備し、
該第2の画像データ記憶部（15）では、前記撮影部（12）の連続撮影機能
を介して一度の撮影で取得した複数の前記原画像データ及び前記サムネイル画像
データを同一のフォルダ内に記憶することを特徴とする請求項4に記載の携帯電
話機器。

6. 入射光を電気信号に変換して画像データとして出力する撮影部（12）と、

前記画像データを原画像データとして取得し、該原画像データからサムネイル画像データを生成するサムネイル画像データ生成部（11）と、

前記撮影部が連続撮影機能を介して取得した複数の原画像データから生成された複数のサムネイル画像データを一覧表示する表示部（17）と、

前記原画像データ及び前記サムネイル画像データを同一のフォルダ内に記憶する画像データ記憶部（15）と、

前記フォルダから前記原画像データを読み出し、前記表示部に連続して表示する画像データ再生部（11）とを具備することを特徴とする携帯電話機器。

7. 前記画像データ再生部（11）では、複数の前記原画像データを一定の時間間隔で前記表示部に表示させることを特徴とする請求項6に記載の携帯電話機器。

FIG.1A

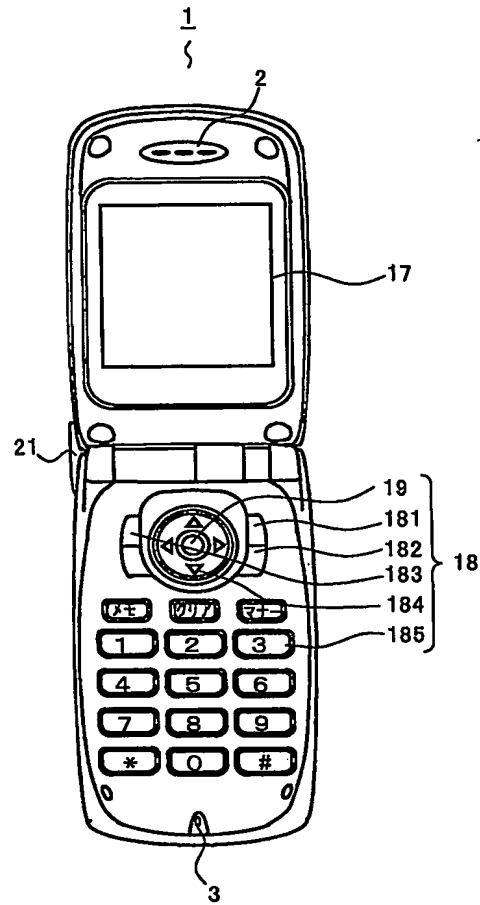


FIG.1B

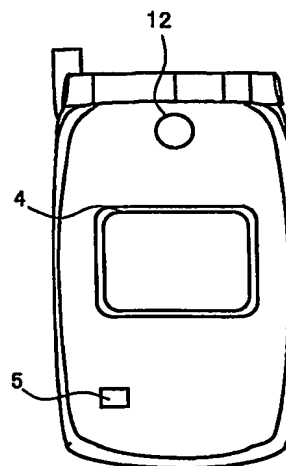


FIG. 2

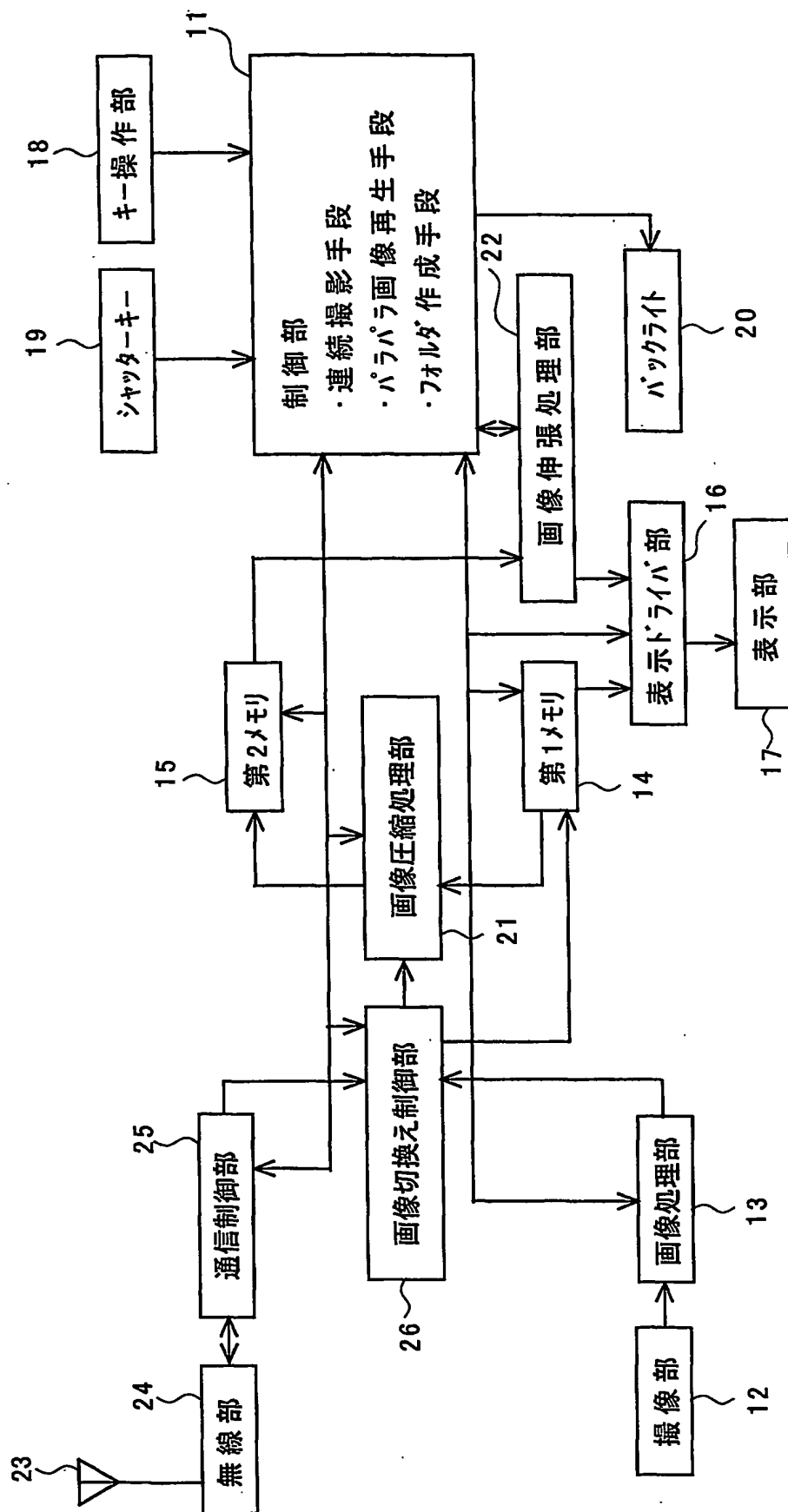


FIG.3

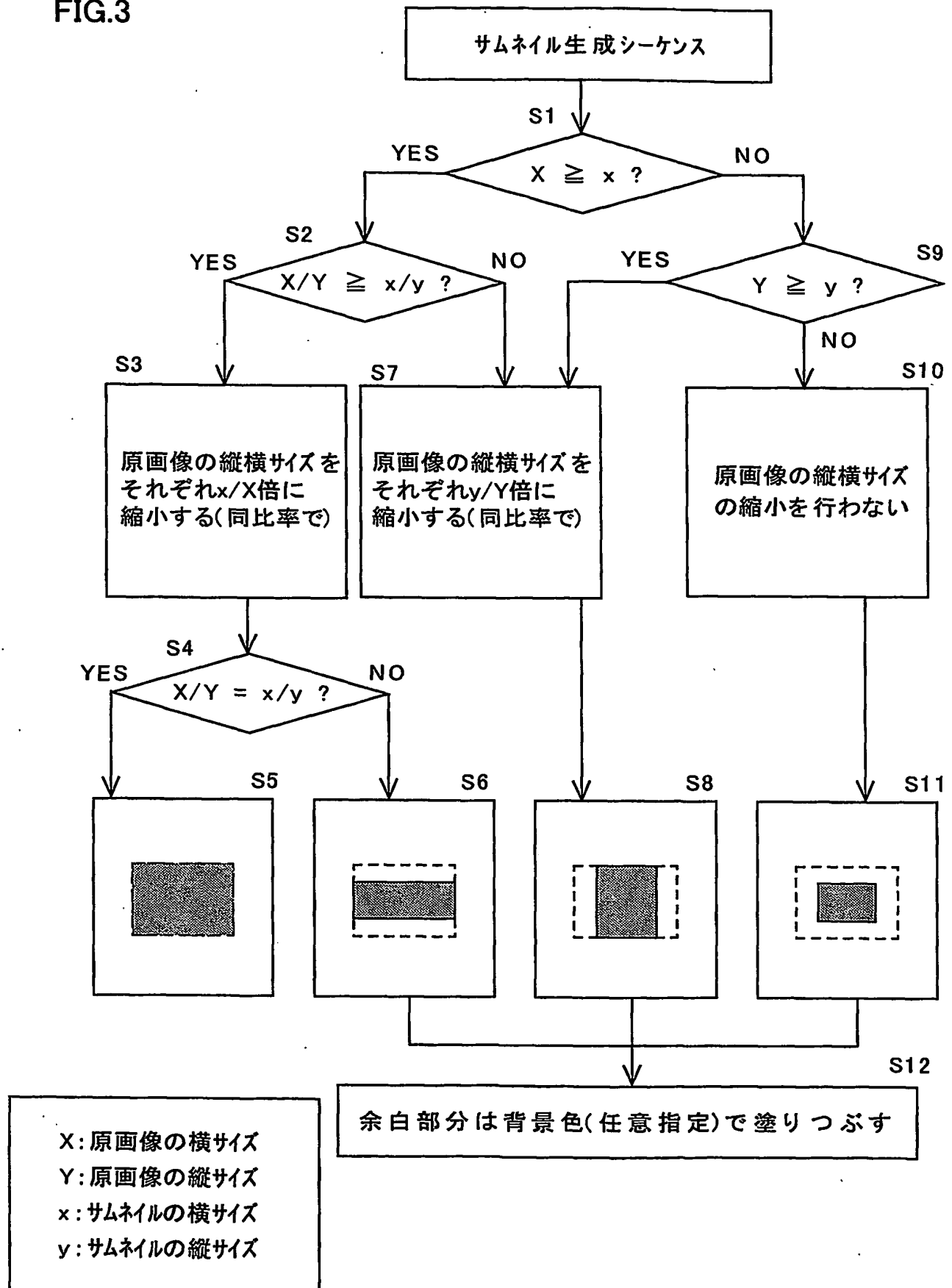


FIG.4

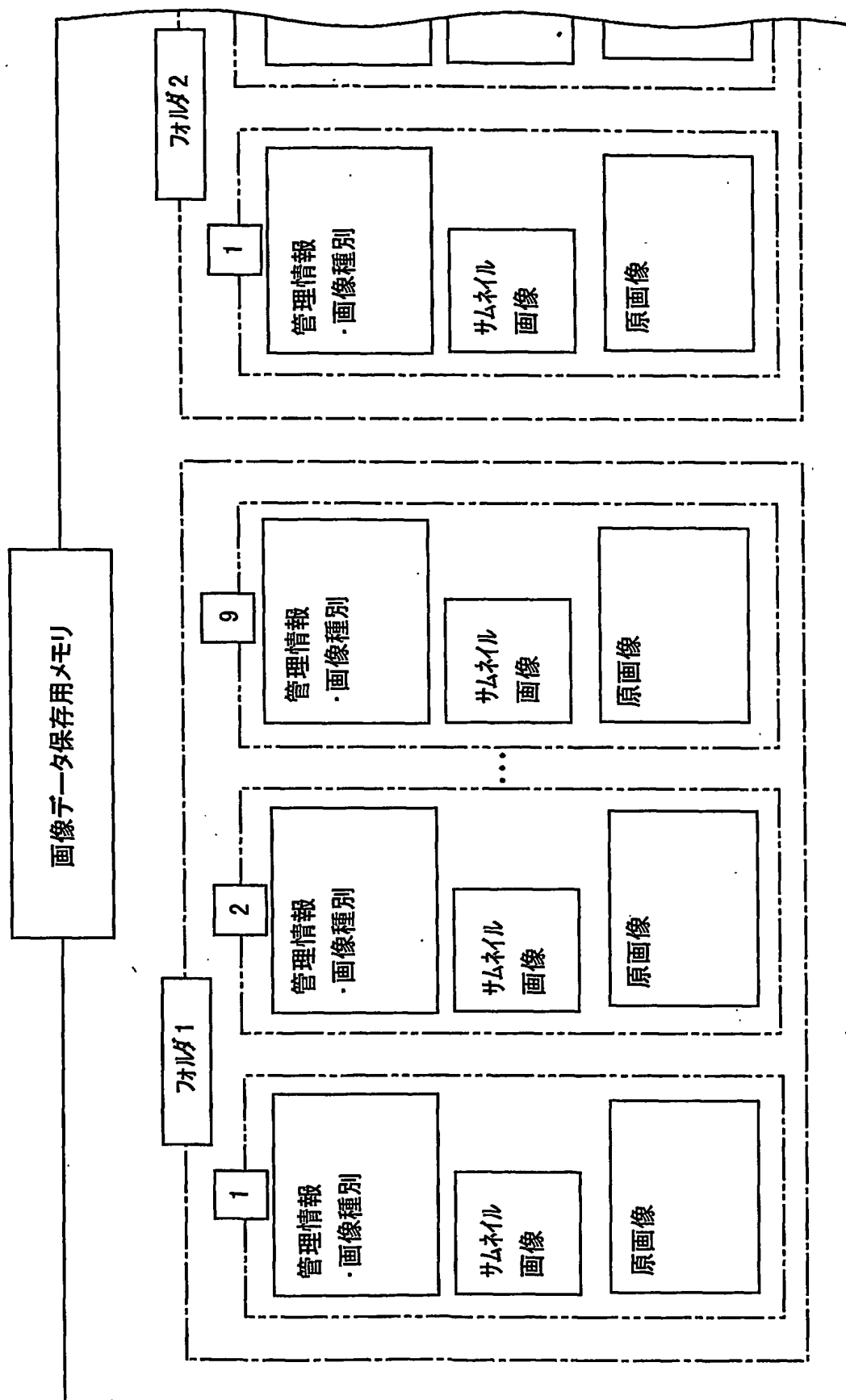


FIG.5

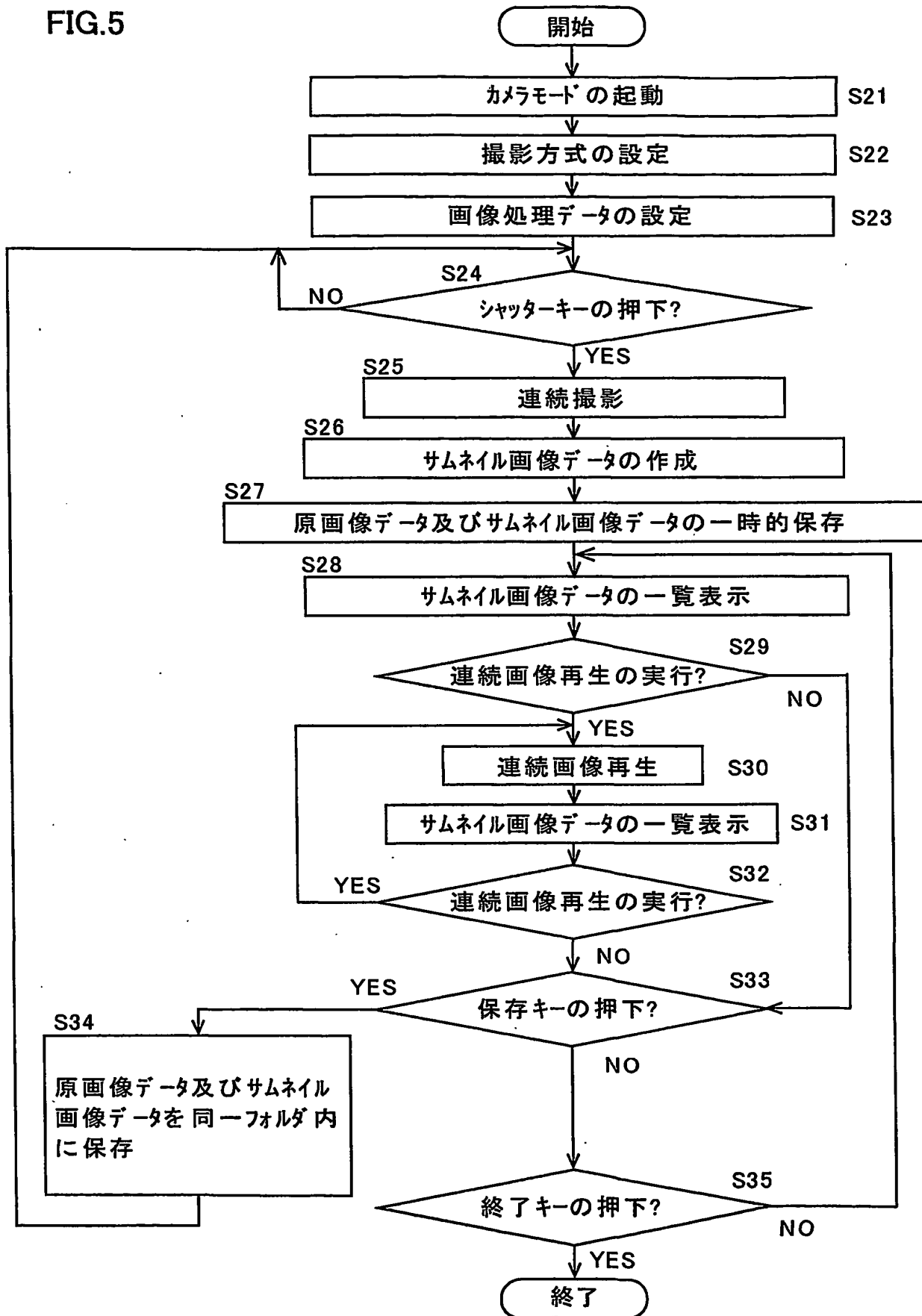


FIG.6A

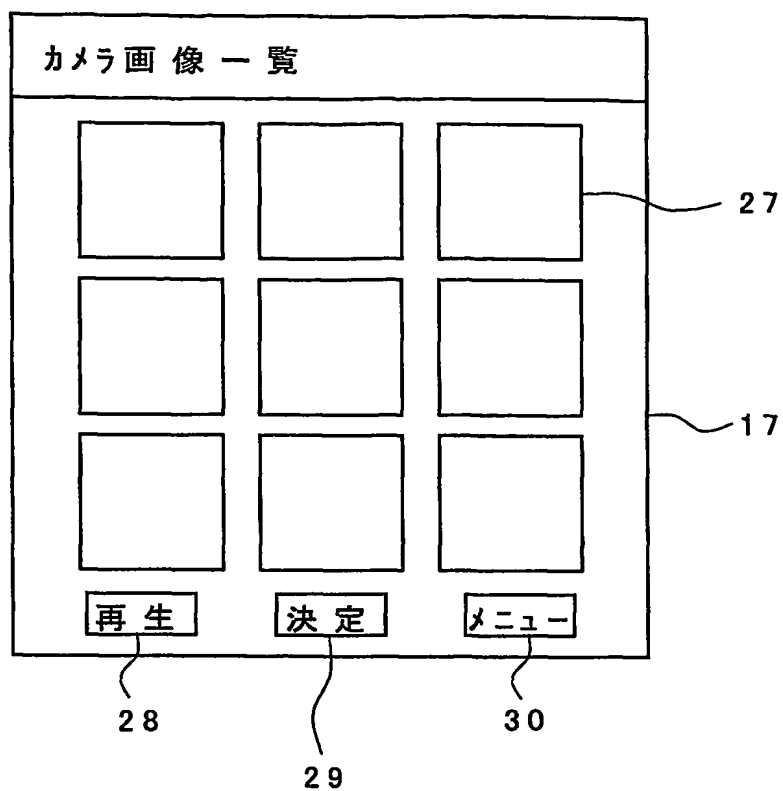


FIG.6B

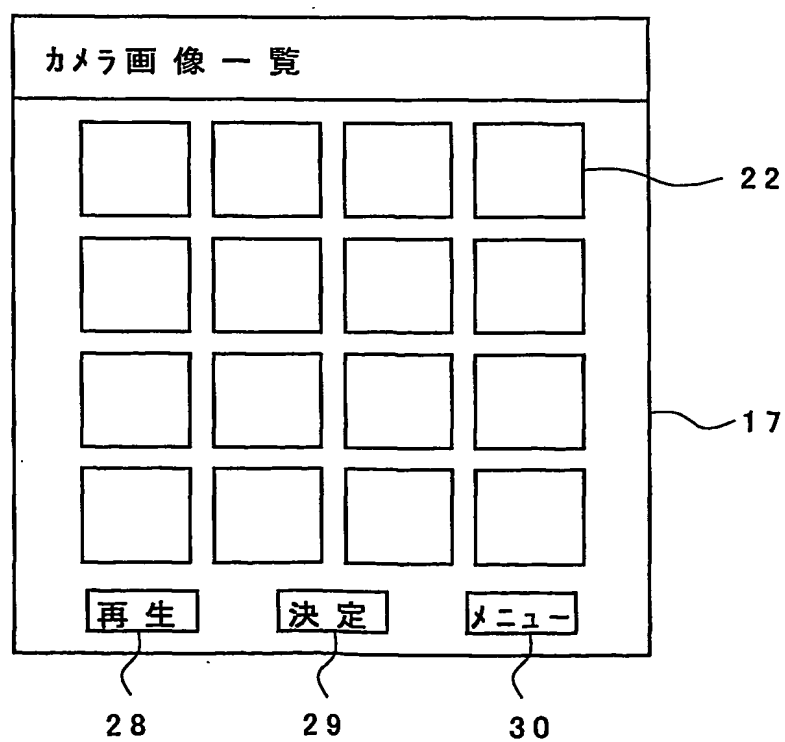


FIG.7

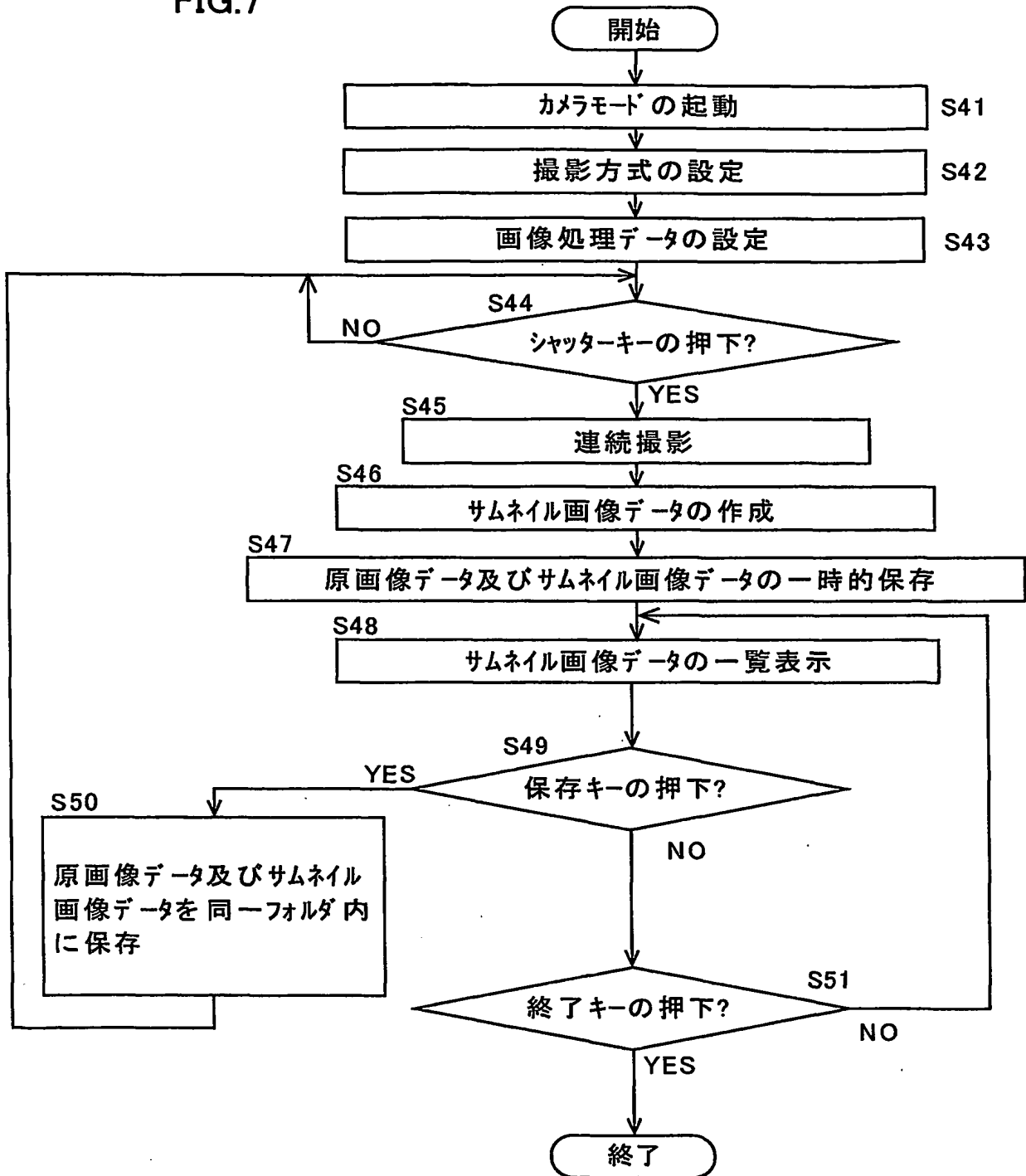
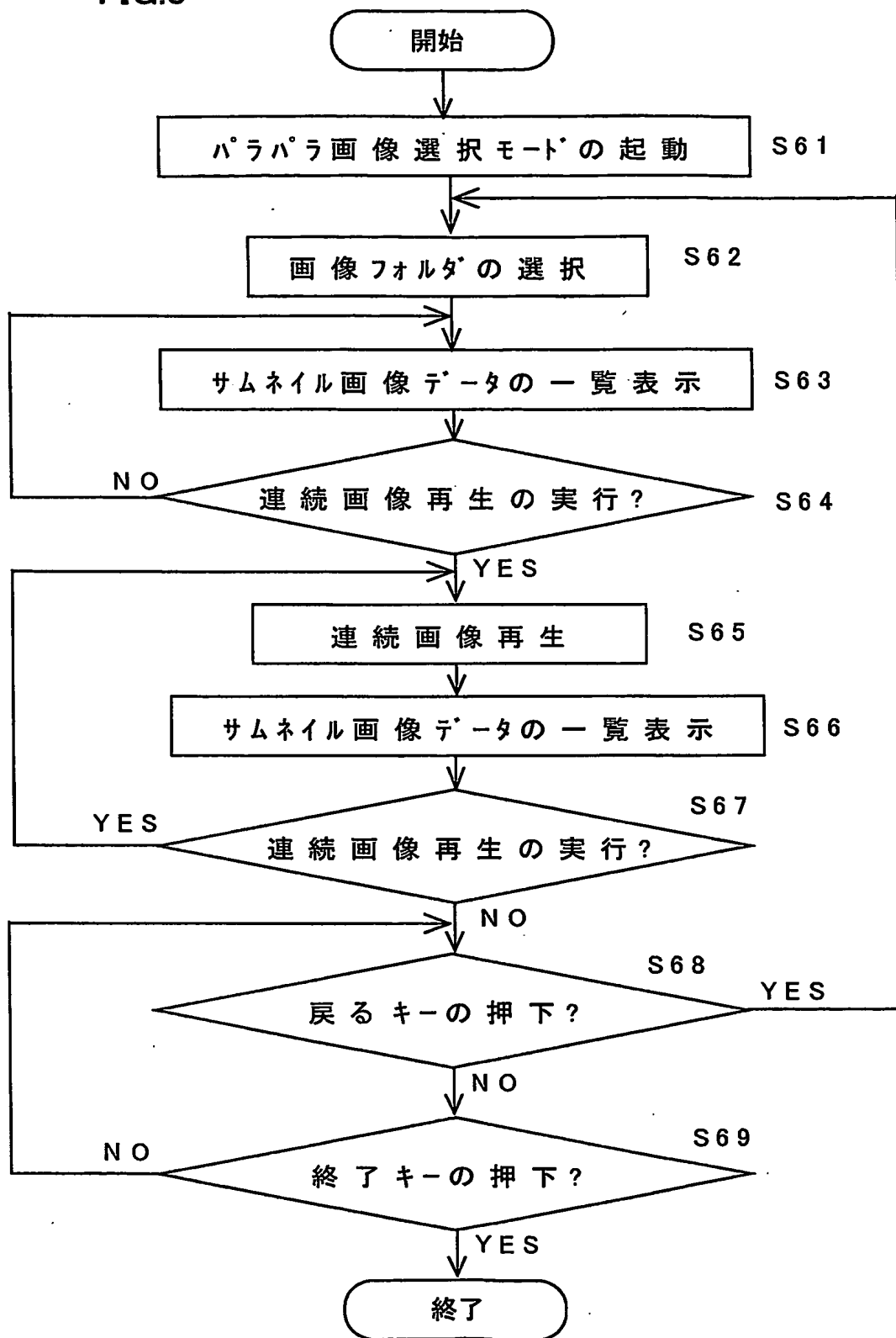


FIG.8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/003991

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ H04N5/91, H04M1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ H04N5/91, H04M1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 8-186790 A (Asahi Optical Co., Ltd.), 16 July, 1996 (16.07.96), Par. Nos. [0031] to [0034], [0046] to [0101]; all drawings & US 5742339 A1	1, 2 3-7
Y	JP 2001-111955 A (Canon Inc.), 20 April, 2001 (20.04.01), Par. Nos. [0014], [0073] to [0087]; all drawings (Family: none)	3-7
Y	JP 2000-175147 A (Toshiba Corp.), 23 June, 2000 (23.06.00), Par. Nos. [0021] to [0027]; all drawings (Family: none)	3, 5, 6

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 June, 2004 (18.06.04)

Date of mailing of the international search report
06 July, 2004 (06.07.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/003991

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 10-70700 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 10 March, 1998 (10.03.98), Par. Nos. [0016] to [0017]; Figs. 1, 2 (Family: none)	3, 5, 6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int Cl ¹ H04N5/91, H04M1/00		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int Cl ¹ H04N5/91, H04M1/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2004年 日本国登録実用新案公報 1994-2004年 日本国実用新案登録公報 1996-2004年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 8-186790 A (旭光学工業株式会社) 1996. 07. 16 段落【0031】 - 【0034】 , 【0046】 - 【0101】 , 全図 & US 5742339 A1	1, 2 3-7
Y	JP 2001-111955 A (キヤノン株式会社) 2001. 04. 20 段落【0014】 , 【0073】 - 【0087】 , 全図 (ファミリーなし)	3-7
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願		
の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 18. 06. 2004		国際調査報告の発送日 06. 7. 2004
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 酒井 朋広 5C 8935 電話番号 03-3581-1101 内線 3541

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-175147 A (株式会社東芝) 2000.06.23 段落【0021】－【0027】，全図 (ファミリーなし)	3, 5, 6
Y	JP 10-70700 A (三洋電機株式会社) 1998.03.10 段落【0016】－【0017】，第1図，第2図 (ファミリーなし)	3, 5, 6